

BELAKEHAL, A., TABET AOUL, K. and BENNADJI, A. 2004. Femmes, lumière et espace: cas de l'habitat collectif à Biskra, Algérie. Presented at *Usages et appropriation de l'espace: entre pratiques et régulations*, 20-21 April 2004, Annaba, Algeria.

Femmes, lumière et espace: cas de l'habitat collectif à Biskra, Algérie.

BELAKEHAL, A., TABET AOUL, K. and BENNADJI, A.

2004

FEMMES, LUMIERE ET ESPACE. CAS DE L'HABITAT COLLECTIF A BISKRA, ALGERIE.

BELAKEHAL Azeddine, TABET AOUL Kheira* et BENNADJI Amar.**

Département d'Architecture, Université de Biskra, Algérie
et LAPSI, Université Mentouri, Constantine, Algérie
46, rue Okba Ibn Nafaa 07000 Biskra, Algérie
Email: belakehal@yahoo.fr

* Département d'Architecture, USTO Oran, Algérie

** The Scott Sutherland School, the Robert Gordon University,
Aberdeen, Royaume Uni.

Résumé :

Cette étude tente d'explorer les nouvelles formes d'appropriation de l'espace architectural par son occupant en fonction des rapports qu'il entretient aux facteurs physiques de l'environnement et en particulier le soleil et sa lumière. La notion de territorialité lumineuse est introduite comme concept alliant les aspects configurationnels de l'espace architectural à ceux relatifs aux occupants dont l'usage et l'appropriation. Ce concept est l'un des objectifs d'une évaluation post-installation qui a été menée sur le cas de la pièce de séjour du logement des cités d'habitat collectif dans la ville de Biskra.

Mots clés :

Territoire, territorialité lumineuse, lumière naturelle, espace architectural, appropriation, occupant, femme, usage, préférence.

ملخص:

تحاول هذه الورقة استكشافاً للأشكال الجديدة التي يمتلك عبرها المستعمل الفراغ المعماري و ذلك وفقاً لصلته بالعوامل الفيزيائية للمحيط و بالأخص الشمس و نورها. أدرجت فكرة الإقليمية الضوئية كمفهوم يربط بين الجوانب الشكلية للمجال المعماري و تلك المتعلقة بالشاغل للمجال و التي نذكر منها الاستخدام. شكل هذا المفهوم أحد الأهداف لدراسة تقييم بعد الاستخدام أجريت على حالة قاعة المعيشة للسكنات الاجتماعية بمدينة بسكرة.

الكلمات المفتاحية:

إقليم، إقليمية ضوئية، إضاءة طبيعية، مجال معماري، تملك، شاغل المجال، المرأة، استخدام، تفضيل.

1. Introduction :

Dans ses premiers établissements, l'homme entretenait de forts rapports avec les éléments de la nature. Que ce soit dans l'organisation des habitations ou bien à travers celle de l'habitation elle-même, il était très clair que les éléments de la nature comptaient fort pour lui. Le soleil, en particulier, était un de ces éléments du contexte naturel auquel se réfèrent les sociétés dites traditionnelles. Ainsi, villes romaines et maison japonaise présentent, entre autres, des exemples qui illustrent des façons bien différentes de s'orienter par rapport au soleil (Oliver, 2003 ; Paul-Levy et Segaud, 1983).

Aujourd'hui, la situation est bien différente. Qu'il s'agisse d'urbanisation ou bien de conception architecturale, les facteurs physiques de l'environnement sont le plus souvent marginalisés. Les conséquences ne sont pas cependant des moindres. Pollution et réchauffement de la planète sont parmi les indicateurs les plus objectifs qui attestent de la gravité du problème.

A l'échelle locale, Bousquet nous montre comment, au M'zab, les nouvelles habitations auto-construites se sont détournées de cet esprit collectif dictant une orientation particulière des espaces du logis par rapport au soleil et perdant ainsi cette valeur à la fois symbolique et fonctionnelle inégalée (Bousquet, 1983). Le cas des logements de l'habitat collectif laissent supposer que les conséquences y seraient plus percevables dans la mesure où l'espace du logement est imposé à ses utilisateurs et ne fait nullement référence à leur mode de vie antérieur. Face à cet état de fait, l'occupant, ou usager, agit-il ? Et tente-t-il de trouver les moyens de s'adapter à son environnement ou de se l'adapter ? Comment œuvre l'occupant, essentiellement à travers ses pratiques quotidiennes, pour se référer aux facteurs physiques ou bien les ignore-t-il en s'orientant vers une symbiose environnementale artificielle ?

A ces questionnements, cette étude tente de répondre en se penchant sur le cas de l'habitat collectif dans un contexte climatique sévère. Dans ce dernier, l'être humain n'a pas vraiment le choix de se dissocier des facteurs physiques car le besoin de s'en protéger et de s'en abriter est plus qu'incontournable (Rapoport, 1972 ; Norberg-Schulz, 1979). Aussi, serait-il opportun de souligner, pour le cas de milieu extrême, l'impact du climat à la fois sur le contrôle social et sur le psychisme individuel (Culiat et Erskine, 1986 ; Olivier, 1972).

Après l'élaboration d'une étude qui a recherché la manifestation du rapport de l'occupant au soleil et à la lumière naturelle dans l'habitation traditionnelle des régions à climat chaud et sec d'Algérie (Belakehal et al, 2001 ; Belakehal et al, 2002 ; Belakehal et al, 2003 a), une seconde recherche a été menée en vue d'investir cet aspect pour le cas de l'architecture contemporaine dans ce même contexte. De plus, une référence à l'espace architectural (essentiellement à travers ses aspects configurationnels) a toujours fait état de présence dans la mesure où cette recherche se rattache à l'architecture en tant que champ disciplinaire de base.

2. La lumière et l'espace architectural contemporain :

En parlant et en utilisant la lumière naturelle, les architectes aspirent à créer des effets affectifs surpassant les besoins visuels fonctionnels. Cependant, ces effets sont énoncés en termes de concepts émotionnels ou symboliques reliés à des modèles spatiaux lumineux (Fig.1).



Figure 1 : Effet lumineux *dramatique* des temples pharaoniques repris dans un centre d'art contemporain en Egypte (Source : Cantacuzino, 1986).

Plus encore, on constate que les architectes utilisent la lumière pour définir spatialement des concepts géométriques ou topologiques comme la centralité, le parcours et la limite (Fig.2). Certains en font aussi des dispositifs de repérage spatial au sein d'une composition architecturale (Fig.3).



Figure 2a : Définition lumineuse de la centralité et des limites d'un espace architectural (Source : Davidson, 1998).

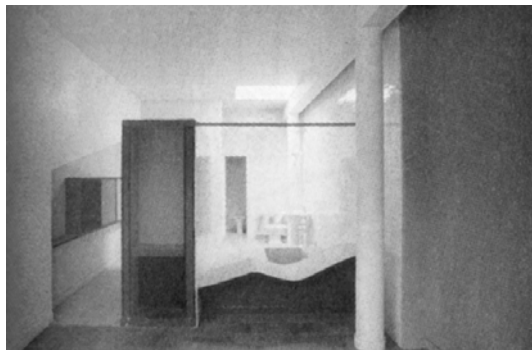


Figure 3 : Différenciation des autres espaces de la Villa Savoye éclairés latéralement, les espaces d'eau reçoivent un éclairage zénithal permettant de les repérer aisément au niveau de l'enveloppe architecturale (Donnadieu, 2002).



Figure 2b : La lumière naturelle est utilisée pour mettre en valeur un parcours à l'intérieur de l'édifice (Source : Auteur).

Néanmoins, il demeure que pour la plupart des cas, les architectes puisent de leur propre intuition afin de pouvoir établir de tels modèles architecturaux fondés sur la lumière naturelle et sa propagation au sein de l'espace architectural. Or, il a été maintes fois démontré que les visions de l'architecte et celles de l'occupant des espaces qu'ils conçoivent ne coïncident pas toujours et peuvent même largement diverger (Brown et Gifford, 2001 ; Simon, 1979). Le cas des ambiances lumineuses n'est pas exempt de ce constat (White, 1986) (Fig. 4).



Figure 4 : les espaces du bâtiment que l'architecte voulait transparents et inondés de lumière naturelle ont été perçus autrement par les occupants (Sources : à droite : Pélissier, 1990 ; à gauche : Auteur).



Cette présente recherche tente de proposer une alternative dans l'objectif de pallier à cette faille. Elle est fondée sur l'idée que l'usage de l'espace architectural, composante fondamentale de l'architecture, peut être formulé en termes de données configurationnelles et qui peuvent même prétendre à l'informatisation (Ben Saci, 2000). Il serait tout aussi important de souligner, ici, la pressante nécessité de ce genre de données, en particulier pour le cas de l'éclairage naturel. Car, les données chiffrées mises à la disposition des architectes et figurant singulièrement dans les normes ne sont pas d'un grand apport pour l'architecte lors des premières phases de sa conception.

Afin de mener à bien cette tâche, il y a eu recours à l'emprunt de concepts appartenant à une discipline autre que l'architecture. Il s'agit, en effet, de la psychologie qui affirme qu'entre l'homme et son environnement s'installe une relation interactive. L'environnement influence l'homme par ses caractéristiques physiques et l'homme, à son tour, agit sur l'environnement par ses actes et ses usages (Aiello et Thompson, 1980).

3. Territorialité lumineuse dans l'espace architectural:

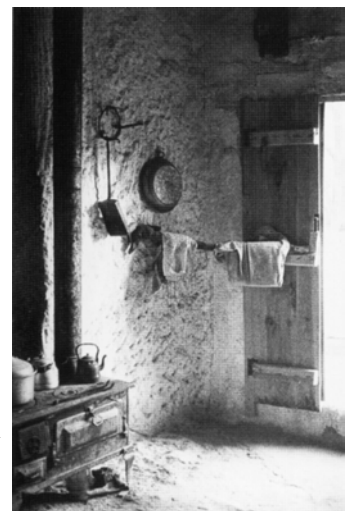
Parmi les concepts fondamentaux de la psychologie de l'environnement, celui de territoire semble être le plus proche voire le plus approprié pour une recherche architecturale basée sur les aspects relatifs à l'occupant. Car la notion de territorialité renvoie à un espace physique délimité, comparable à celui de l'espace architectural. Elle implique donc une appropriation par un marquage de nature matérielle ou symbolique et aussi par une fréquence de présence corporelle et d'usage non moins marqués (Fischer, 1997 ; Lévy-Leboyer, 1980, Argyle, 1975).

Au sein de l'espace architectural, et aussi de l'espace urbain, le soleil et la lumière naturelle (de même qu'artificielle) définissent un territoire visible à l'œil mais dont les limites sont immatérielles (Fig.5). Ces limites sont révélées à l'œil par ces distinctions entre zones lumineuses et zones sombres.



Figure 5a : Le territoire du bureau défini par une tâche lumineuse artificielle (Source : Donnadieu, 2002).

Figure 5b : La lumière naturelle définit aussi par ses dégradés entre clair et obscur des territoires au sein de l'espace architectural (Source, Oliver, 2003).



Ce territoire lumineux-obscur fait souvent l'apanage du discours des architectes et aussi de référence aux enseignements de l'architecture (Donnadieu, 2002 ; Barbey, 1990). C'est donc bien celui qui nous intéresse dans cette recherche. Il présente un lieu d'appropriation par ses occupants et il pourra éventuellement illustrer ce lien manquant entre conception architecturale et usage de l'espace architectural.

Pour le cas de l'habitation traditionnelle dans les milieux à climat chaud et sec, il a été révélé que la présence du soleil et de la lumière naturelle se superposait avec les rythmes d'appropriations des espaces. Selon les particularités topographiques et culturelles, l'occupant répondait de plus avec des dispositifs spatiaux différents. Mais autant qu'ils soient différents autant qu'ils mettent en exergue cette appropriation de l'espace en fonction de ce territoire lumineux (Belakehal et al, 2003a, Belakehal et al, 2004) (Fig.6)

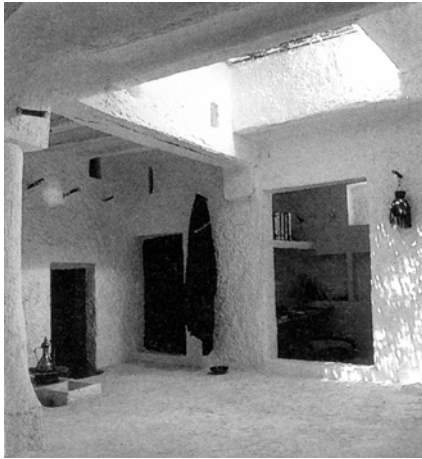


Fig.6 : Trois dispositifs spatiaux différents sont réalisés pour contrôler éclairage naturel et ensoleillement dans des régions variées du sud algérien : Le M'zab, en haut, Le Souf, en haut à droite, et les Aurès, à droite (Source : en haut : Ravéreau, 1981 ; en haut à droite et à droite : Auteur).

La période contemporaine a connu l'émergence de plusieurs types d'espaces architecturaux voués à l'habitat et qui présentent d'innombrables ruptures avec ceux traditionnels particulièrement en matière d'architecture. L'une de ces métamorphoses que l'on constate aisément et liée à la manière dont est captée la lumière naturelle et puis diffusée vers les espaces intérieurs du logement. Alors que le modèle dans l'habitation traditionnelle était lumineux au centre et plus sombre à la périphérie, il est inversé dans le logement contemporain : lumineux à la périphérie et plus sombre au centre (Fig.7).

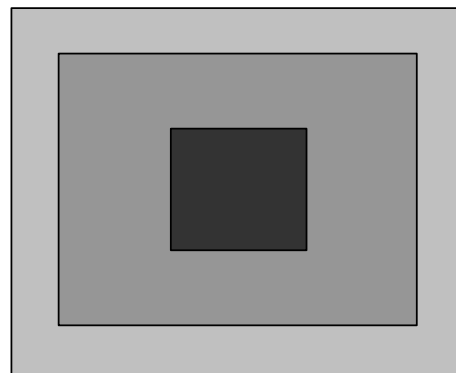
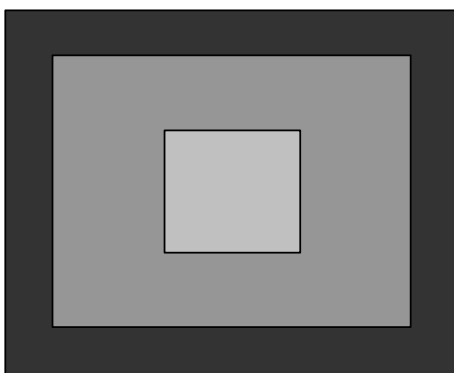


Fig.7 : Inversement du rapport lumineux centre / périphérie dans l'habitat traditionnel et celui contemporain

C'est dans le cadre de cette mutation, que cette étude tente de retrouver cette appropriation de l'espace du logement en fonction de la lumière naturelle et du soleil en introduisant la notion de *territorialité lumineuse* (Fig.8). La présente étude s'est limitée au cas de la salle de séjour dans laquelle les usages sont multiples, complexes et interpersonnels à l'opposé des chambres, ou autres espaces du logement, qui offrent d'eux-mêmes un territoire personnel à leurs occupants.

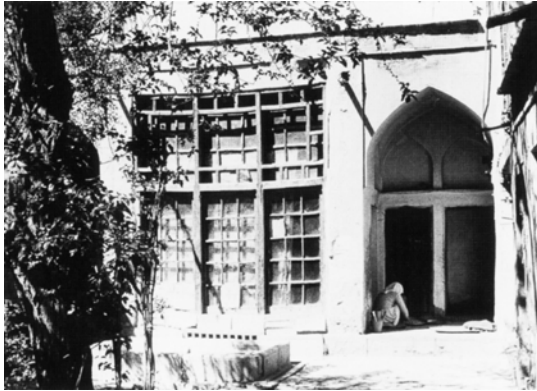


Fig.8 : La notion de *territorialité lumineuse* renvoie à cette appropriation de lieux repérables dans l'espace architectural : par les qualités lumineuses dont la recherche est variable selon les saisons (comme l'ombrage en été, en haut à gauche), grâce à l'ameublement (en haut à droite), par leur localisation vis-à-vis de la source lumineuse (en bas à gauche), et l'orientation par rapport au soleil (en bas à gauche) (Source : Oliver, 2003, en haut et en bas à gauche ; Donnadiou, 2002, en bas à droite).

4. L'espace du séjour dans le logement des ZHUN de Biskra:

Les logements de la ZHUN ouest de la ville de Biskra ont été choisis comme contexte pour cette recherche en raison du climat qui caractérise cette ville. Située dans une région semi-aride à climat chaud et sec, le ciel y est le plus souvent clair et ensoleillé (Fig.9). A ce climat lumineux rigoureux s'associent des températures intolérables pendant la période estivale.

Comme tout logement des ZHUN l'occupant est soumis à cet espace architectural et est tenté de répondre à ses effets. Cette similarité configurationnelle de l'espace architectural du logement permet d'évaluer l'impact de variables environnementales semblables, voire identiques, comme le recommande une étude expérimentale tout en ayant affaire à différents occupants réels comme le spécifie une enquête in situ. Outre cet avantage, le problème de méthode se pose car, dans cette étude, l'accent est mis plus sur l'espace architectural.

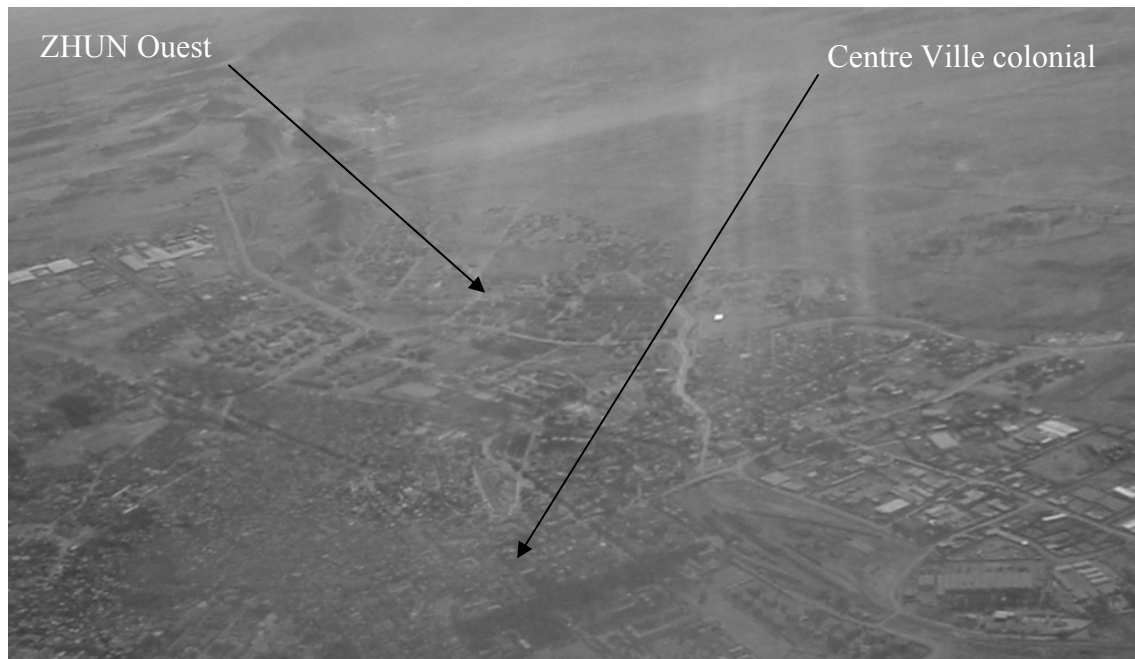


Fig.9 : Situation de la ZHUN Ouest par rapport au centre ville colonial de Biskra (Source : Auteur)

4.1. Méthode d'investigation :

S'intéressant primordialement à l'espace architectural du point de vue de l'occupant et non pas à l'occupant lui-même, il nous était indispensable de décider au préalable de la méthode qui puisse nous permettre d'aboutir à cet objectif. L'évaluation post-installation (Post-Occupancy Evaluation) est celle qui a été choisie dans la mesure où c'est une méthode qui est focalisée sur l'espace et non pas sur l'individu (Zimring, 2002) et se prête donc parfaitement à nos objectifs. Cette méthode est d'une utilisation courante par les chercheurs s'intéressant aux espaces architecturaux afin d'y évaluer divers aspects après qu'ils aient été utilisés. Néanmoins, celle utilisée pour les études de l'éclairage naturel a été revue en vue d'y intégrer quelques paramètres spécifiques au contexte de l'étude (Belakehal et al, 2003b). Aussi, et comme dans les espaces intérieurs, la manière dont est captée la lumière naturelle, introduite et propagée dépend en particulier de la fenêtre et ses caractéristiques (forme, dimensions, position dans le mur...) (Baker et Steemers, 2002), il a été décidé d'investir deux types de séjour aux fenêtres présentant des différences notoires en matière de configuration.

Il a été aussi question de définir des indicateurs d'opérationnalisation du concept de la *territorialité lumineuse*. Il est primordial de rappeler ici qu'une mise en garde de la part de plusieurs chercheurs a été formulée en vue de l'adaptation de ce concept tel qu'il a été défini à partir d'études sur le monde animal (Fischer, 1997 ; Lévy-Leboyer, 1980 ;). A cet insu, Canter propose de parler plutôt de 'besoins fonctionnels associés à l'usage d'un endroit particulier ou aux implications des préférences pour un endroit particulier' (Canter, 1974, p.119).

Dans cette recherche, on investira donc la *territorialité lumineuse* à travers l'appropriation des lieux du séjour en termes d'usage (fréquence et types d'activités) et de préférence. Ces lieux seront repérés, dans l'espace architectural, en fonction de leurs distances par rapport à la source lumineuse, en l'occurrence la fenêtre. Car, l'espace est spatialement subdivisé en zones dont la clarté se dégrade en s'éloignant de plus en plus de la fenêtre ; ce qui implique l'existence d'une structuration spatio-lumineuse (Fig.10).

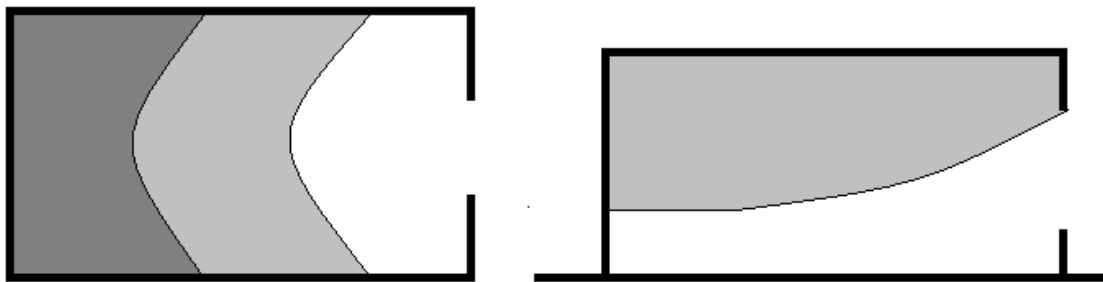


Figure 10 : Vue en plan et coupe montrant la structuration de l'espace architectural par la lumière naturelle.

Un autre aspect important à prendre en compte est celui de l'orientation de la position des occupants par rapport à la source lumineuse (la fenêtre). Une étude antérieure a montré son importance dans le contexte climatique de l'étude mais dans un autre registre fonctionnel (les bureaux) (Belakehal et al, 2003c).

Aussi, l'aménagement du mobilier de la pièce de séjour, autre indicateur de l'appropriation (Arrif, 1999) sera analysé en rapport à la distribution de la lumière naturelle. A un certain degré, cet élément rend compte des relations entre les différents membres de la famille. Au sein de cet espace, on vérifiera également, la perception de la structuration spatio-lumineuse de l'espace architectural par les occupants.

L'interaction de la *territorialité lumineuse* avec les autres facteurs influents sur l'occupant sera analysée en fonction des changements des lieux appropriés dans la pièce du séjour et de leurs raisons également.

4.2. Cas d'étude :

Les logements de la cité 726 logements et de celle de Belaayat, toutes deux situées dans la ZHUN ouest de la ville de Biskra, répondent à ces exigences. Dans la première, la fenêtre est une simple fente verticale positionnée au milieu du mur (Fig.11).



Figure 11 : Vues extérieure et intérieure de la fenêtre de l'espace du séjour dans la cité des 726 logements (Source : Auteur)

Dans la seconde, par contre, c'est une large baie en bande et prend toute la largeur du mur. Une porte fenêtre latérale constitue un autre dispositif pour relier ce séjour à l'extérieur (par le biais d'une loggia) (Fig.12).

Les moyens de contrôle ou de l'admission des facteurs de l'environnement physique (lumière, air, bruit...) ne sont pas équivalents. Alors que la fente est dépourvue de toute protection excepté le vitrage, la baie est équipée de persiennes subdivisées en trois parties égales.



Figure 12 : Vues extérieure et intérieure de la fenêtre de l'espace du séjour dans la cité Belaayat
(Source : Auteur)

La porte fenêtre possède également des persiennes. Ces deux dispositifs procurent aux occupants un degré de contrôle de l'ouverture remarquablement supérieur au cas de la fente. Il est supposé, à cet insu, que la *territorialité lumineuse* sera opérée différemment en fonction du type de la source d'éclairage qui est la fenêtre.

4.3. Déroulement de l'investigation in situ :

L'évaluation post-installation du type diagnostic adoptée dans cette recherche a consisté en une enquête (par questionnaire), des observations (aménagement du mobilier) et des mesures relatives à l'environnement physique lumineux (niveaux d'éclairage lumineux et luminances). Un nombre de 21 et de 20 occupants, en l'occurrence la maîtresse de maison, respectivement pour la cité 726 logements et Belaayat a été atteint comme échantillon pour cette étude. Le travail sur terrain a été mené en fin de saison estivale (mois d'août). Etant une période où les conditions d'inconfort sont maximales, il a été jugé qu'en cette période de la saison de chauffe, les occupants ont suffisamment subi les conditions d'inconfort dus aux rudes conditions climatiques et leur comportement envers le soleil et la lumière naturelle seraient des plus expressifs.

5. Résultats :

Les résultats ici présentés font partie d'une recherche plus étendue dont l'objet est l'étude des aspects qualitatifs des ambiances lumineuses dans les espaces architecturaux du point de vue de l'occupant. Ils ne renseignent donc que sur quelques aspects restreints de cette investigation.

5.1. Fréquentation de l'espace de séjour :

L'espace de séjour dans les logements étudiés est un espace qui s'avère être fréquenté principalement au cours des après-midi. Ceci est valable en toute saison au niveau de la cité des 726 logements tandis que pour celle de Belaayat sa fréquentation se limite aux après-midi des saisons de printemps et d'été. Dans cette dernière cité d'habitat collectif, le séjour connaît un taux de fréquentation estival diurne fort important à l'opposé de la cité des 726 logements.

5.2. Activités effectuées :

L'espace du séjour est un lieu où sont accomplies diverses activités et par les différents membres de la famille. Les deux activités majeures effectuées au sein du séjour sont la sieste en été et la réception des invités (respectivement 81 % et 77 % pour la cité des 726 Logements. Et 81 % à chacune des deux activités pour la cité Belaayat) (Fig.13). Cela étant, ceci ne réduit pas le rôle de cet espace à ces deux activités. Car, aux yeux des maîtresses de

maison, 'regarder la télévision' est l'activité principale qui est menée dans l'espace de séjour (18 % pour la cité des 726 logements et 27 % pour la cité Belaayat).

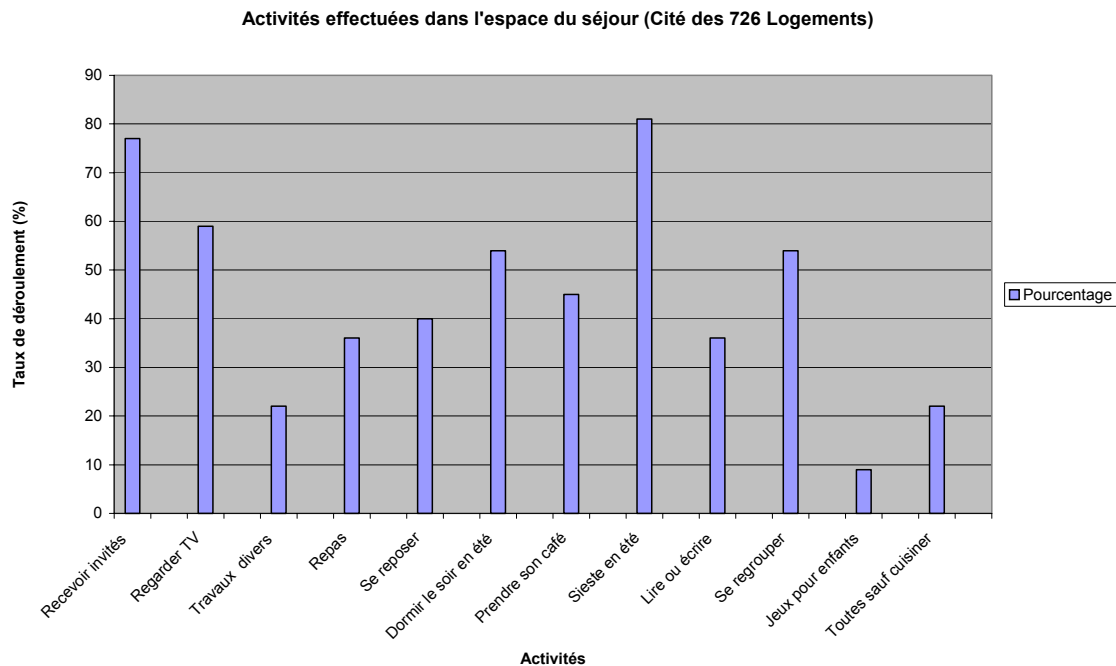


Figure 13 : Graphique montrant la prépondérance de certaines activités se déroulant dans le séjour (sieste en été, réception des invités et regarder la télévision).

5.3. Structure spatio-lumineuse et occupants:

La structure spatio-lumineuse dans l'espace de séjour dans les logements des deux cités présente une différence directionnelle (sens de la direction du dégradé de la lumière par rapport à la configuration de l'espace architectural) dans la zone proche de la fenêtre tandis que dans les zones restantes elle demeure presque similaire (Fig.14). Par contre, au niveau des niveaux d'éclairement lumineux et des luminances la différence est notoire.

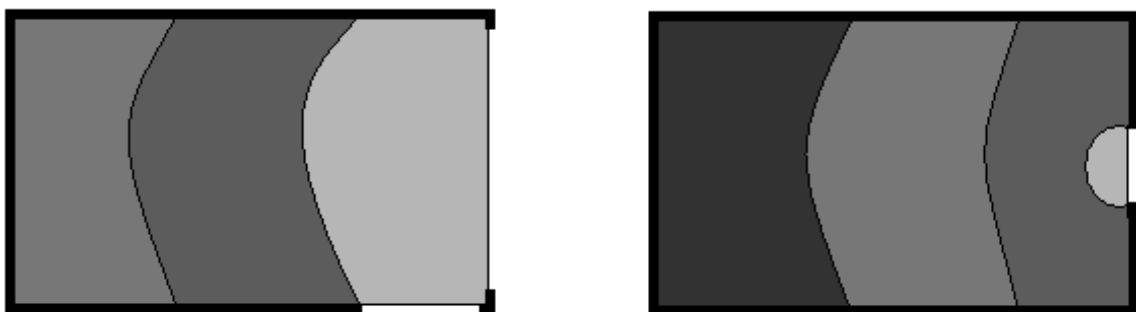


Figure 14 : Structure spatio-lumineuse des espaces de séjour dans la cité Belaayat (à droite) et des 726 Logements (à gauche).

Cette structure spatio-lumineuse (en termes de zones claires et de zones sombres) n'est pas visuellement très perceptible par les occupants de la cité de Belaayat (seul 1 % la perçoivent) mais l'est considérablement chez ceux de la cité des 726 logements (45 %). Au sein de cette structure, les occupants des deux cités pensent que leurs lieux appropriés ou préférés sont situés dans des zones claires (respectivement 66 % et 86,6 %).

5.4. Le mobilier :

L'aménagement de la pièce de séjour dans les deux cités est majoritairement de type traditionnel avec banquettes en périphérie et centre ouvert (65 %). Toutefois, au niveau de la cité Belaayat, on constate que dans un nombre remarquable de séjours (15 %), la disposition reste la même mais équipée avec un mobilier moderne (fauteuils...).

5.5. Lieux appropriés ou préférés dans le séjour:

Dans les deux cités, un fort nombre d'occupants (75 %) affirme que, dans la pièce de séjour, ils occupent un endroit particulier, le préfèrent aux autres lieux de cet espace et qu'ils le considèrent comme leur appartenant. Le reste (25 %) ne possèdent pas d'endroits propres à eux mais préfèrent se tenir dans des lieux particuliers et précis.

L'analyse des ces lieux appropriés ou préférés par les occupants, en fonction de la distance et la position par rapport à la fenêtre, a montré que dans les deux cités ces lieux sont en majorité choisis de manière à être soit proche de la fenêtre mais lui donnant le dos, soit être en face et loin d'elle. Pour les positions où l'éclairage naturel est latéral (de gauche ou de droite), la distance proche est écartée dans le cas de la cité Belaayat alors qu'elle est recherchée dans la cité des 726 logements (Fig. 15).

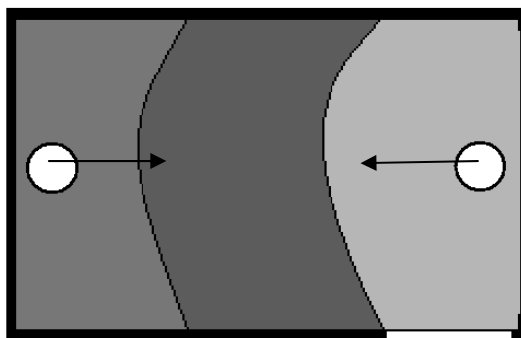


Figure 15 : La position et la distance des endroits appropriés et préférés sont en étroit rapport avec la fenêtre (cas de l'espace du séjour dans la cité Belaayat).

5.6. Territorialité lumineuse et autres territorialités :

L'interaction de la *territorialité lumineuse* avec celles émanant d'autres facteurs (confort thermique, acoustique...) a été investie à travers le changement par les occupants de leurs lieux appropriés ou préférés (Fig. 16).

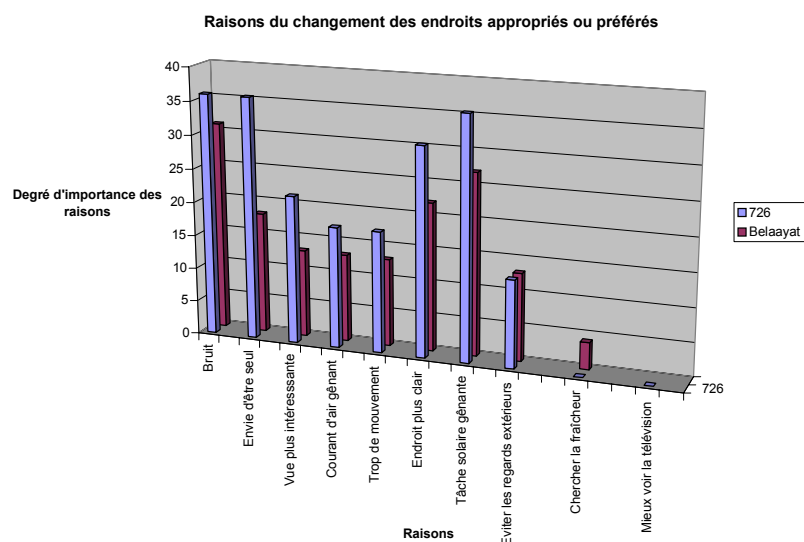


Figure 16 : La variation des degrés d'importance des raisons de changement, par les occupants, de leurs lieux appropriés ou préférés.

Les raisons desquelles émane le changement des lieux appropriés ou préférés vers d'autres endroits sont diverses. Cependant, trois raisons émergent de par leur importance : le bruit, l'envie d'être seul et la présence d'une tâche solaire gênante.

6. Interprétation des résultats :

La fréquentation prépondérante de l'espace de séjour durant l'après-midi s'explique d'une part, pour la saison estivale, par l'activité principale qui s'y déroule à savoir la sieste, et d'autre part, durant les autres saisons, par le fait que la maîtresse de maison s'y repose après une matinée laborieuse. Relativement à l'aspect qui nous intéresse ici, en l'occurrence le rapport à la lumière naturelle, il a été constaté que les occupants agissent sur les ouvertures pour modifier l'atmosphère générale de l'espace du séjour. Diverses occultations sont utilisées pour la fenêtre. Dans la cité Belaayat par exemple, où les baies du séjour sont larges, les persiennes s'avèrent insuffisantes et il y est question de recourir à d'autres moyens (Fig. 17).



Figure 17 : Utilisation de rideaux entre vitrage et persiennes pour atténuer encore plus le niveau élevé d'éclairement lumineux.

Durant cette période de sieste, l'espace du séjour est assombri et la structure spatio-lumineuse initialement en dégradé se transforme en une autre plus uniforme. Il est à rappeler, ici, que cette ambiance sombre est caractéristique des régions à climat chaud et sec où elle est perçue comme porteuse de rafraîchissement et de clémence (Belakehal et Tabet Aoul, 2000).

La perception visuelle des zones constituant la structure spatio-lumineuse des espaces de séjour est fonction des caractéristiques configurationnelles de ces espaces. Les larges baies de celui de la cité Belaayat laissent pénétrer la lumière à flots (sauf en cas de régulation par les persiennes et autres occultations) ce qui engendre une répartition assez uniforme de la lumière à l'intérieur. Dans la cité des 726 logements, le cas s'y oppose. La fenêtre en fente permet une forte pénétration locale uniquement dans la zone qui lui est proche. Ainsi, les contrastes entre les différentes zones de la structure spatio-lumineuse y sont plus forts et leur perception visuelle est plus aisée que dans le cas de la cité Belaayat.

Dans l'espace de séjour, le mobilier semble être disposé d'une manière assez indépendante de cette structure spatio-lumineuse. C'est la périphérie de l'espace qui est occupée par les sièges (banquettes ou fauteuils) laissant le centre libre ou équipée d'une table basse. Ce schéma de centralité appliqué à la disposition du mobilier exprime une attitude dont l'origine est culturelle (C. R. A., 1987). Une analyse approfondie devra mettre en exergue la position des diverses composantes du mobilier (banquettes, fauteuils, bibliothèque...) et leur rapport à la fenêtre.

Les positions conjuguées aux distances ont permis de révéler qu'une *territorialité lumineuse* est présente à travers le comportement des occupants de l'espace de séjour et qui dépend aussi des caractéristiques configurationnelles (ceci est clairement montré par le cas des positions où l'éclairage est latéral). Ceci confirme les résultats d'une étude antérieure (Belakehal et al, 2003c) mais demande à ce que cette interprétation soit encore plus étendue à celle des rapports interpersonnels. Dans le cas de l'étude menée dans les bureaux, la position de l'occupant par rapport à ses collègues fait partie du registre du langage non verbal qui exprime certains rapports entre les personnes. Ainsi, un employé de bureau considère le fait de donner son dos à son collègue comme un acte incommode. Ceci ne reste pas sans conséquences sur la manière dont sont disposés les sièges. Une étude similaire devra se faire pour le cas de l'habitat dans la mesure où la territorialité lumineuse ne peut agir seule mais fait plutôt partie d'un ensemble de facteurs pouvant constituer d'autres territorialités au sein du même espace architectural.

A cet effet, il a été considéré que les raisons d'un changement des lieux appropriés ou préférés par les occupants peuvent indiquer sur ces autres territorialités. Il apparaît que quatre raisons se distinguent clairement du reste, et ce pour le cas des deux cités : i) le bruit (territorialité acoustique) qui peut correspondre à la recherche du calme, ii) l'envie d'être seul (territorialité privationnelle) qui peut renvoyer à la nécessité d'une intimité non trouvée dans l'espace du séjour, iii) la recherche d'un endroit plus clair (territorialité lumineuse également) qui explique que les occupants peuvent s'approprier d'autres lieux en fonction de leurs besoins différemment du cas où ils modifient l'ambiance lumineuse tout en gardant leurs lieux initiaux, et iv) éviter une tâche solaire gênante (territorialité thermique) qui met en exergue une attitude spécifique au contexte climatique de l'étude, à savoir les régions à climat chaud et sec.

Il serait probable que la territorialité thermique puisse se concevoir autour de la source de rafraîchissement (le conditionneur d'air) mais il n'est pas probable qu'elle ait une forte interaction avec celle lumineuse. Car durant la sieste, le moment où cet équipement est en marche, la structure spatio-lumineuse de l'espace du séjour est caractérisée par une uniformité indifférente de l'espace architectural. Toutefois, cette interaction mérite de plus profondes explorations et analyses.

7. Conclusion :

Le rapport de l'homme à son environnement physique a été exploré dans le cas de l'architecture contemporaine et d'une région particulière du territoire algérien. Le logement, avec une focalisation sur l'espace du séjour, dans l'habitat collectif de la ville de Biskra constitue le cadre physique de cette étude. La rudesse du climat et l'ensoleillement excessif spécifiques à cette région ont été les principales raisons de ce choix.

La notion de *territorialité lumineuse* a été introduite dans cette investigation comme concept permettant l'étude du rapport de l'occupant en fonction des caractéristiques lumineuses de l'espace architectural. Ce concept a permis l'adoption et la fusion de savoirs étrangers à l'architecture, pour pouvoir définir une démarche propre à cette discipline mais fondée plutôt sur le comportement de l'occupant et non pas sur l'intuition de l'architecte. Il demeure néanmoins que les connaissances acquises grâce à cette démarche peuvent être enrichissantes pour les architectes et leurs intuitions.

L'analyse des résultats obtenus a mis en relief l'influence des caractéristiques configurationnelles de l'espace architectural sur la perception de la lumière naturelle et aussi sur le comportement des occupants par rapport à elle. Elle a montré également que cette *territorialité lumineuse* agit en relation avec d'autres territorialités (privationnelle, thermique et acoustique). Il a été aussi mis en évidence qu'afin d'obtenir leur besoins, pas seulement fonctionnels, en matière de lumière naturelle (plus clair ou plus sombre) les occupants s'approprient l'espace architectural en agissant soit sur l'ambiance elle-même (en occultant excessivement les fenêtres) soit en s'appropriant d'autres lieux. Ceci est toutefois supposé demeurer dépendant des possibilités offertes par l'espace architectural.

Enfin, il en ressort que l'homme se réfère toujours à l'ensemble des facteurs de son environnement naturel et ce en dépit du fait que la conception des espaces architecturaux n'en tienne pas souvent compte. L'appropriation des lieux de vie quotidienne révélée par la notion de territorialité lumineuse et de son interaction, avec d'autres territorialités, en est une des illustrations.

Références :

Aiello J. R. et Thompson D. E. (1980). Personal space, crowding, and space behavior in a cultural context. *Human Behavior and Environment, Advances in Theory and Practice, Vol. 4, Environment and Culture (Chap. 4)*, Eds. Altman I., Rapoport A. and Wohlwill J. F., Plenum Press, New York, pp.107-178.

Argyle, M. (1975). *Bodily Communication*. Methuen & Co., London.

Arrif A. (1999). Composition architecturale et recompositions habitantes à Hay Moulay Rachid (Casablanca). *Les Cahiers de l'IREMAM*, n° 12, Aix-en-Provence.

Baker N. et Steemers K. (2002). *Daylight Design of Buildings*. James and James, London.

Barbey G. (1990). *L'Evasion Domestique. Essai sur les Relations d'Affectivité au Logis*. P.P.U.R., Lausanne.

Belakehal A., Tabet Aoul K. et Bennadji A. (2004), Sunlighting and daylighting strategies in the traditional urban spaces and buildings of the hot arid regions. *Renewable Energy International Journal* Vol. 29 (5), pp.687-702.

Belakehal A., Tabet Aoul K. et Bennadji A. (2003 a), The impact of sunlight and daylight on the dwelling's occupancy. Case of the hot dry regions of Algeria. *Proceedings of the Third Conference of the EPUK (Environmental Psychology in the UK) Network*, 23-25/06/2003, Aberdeen, pp.56-63.

Belakehal A., Tabet Aoul K. et Bennadji A. (2003 b), An evaluation method for daylighting quality in buildings under clear sunny skies. *Proceedings of the Third Conference of the EPUK (Environmental Psychology in the UK) Network*, 23-25/06/2003, Aberdeen, pp.70-79.

Belakehal A., Tabet Aoul K. et Bennadji A. (2003 c), A daylighting evaluation in offices under clear sunny skies. *Proceedings of the PLEA'2003*, 9-12/11/2003, Santiago, (6 pages).

Belakehal A., Tabet Aoul K. et Bennadji A. (2002), Sunlight and dweller's emotions towards home. A phenomenological approach. *Proceedings of the Light and Lightning 2002 International Conference*, 28-30/11/2002, Bucarest, Romania, pp.35-42.

Belakehal A., Tabet Aoul K. et Bennadji A. (2001), Sunlight in the traditional dwellings of Algeria. *Proceedings of the International Lighting Congress*, 12-14/09/2001, Istanbul, pp.118-125.

Belakehal A. et Tabet Aoul K. (2000), L'ombre, esthétique et contrôle du rayonnement solaire dans les milieux arides. Cas des pays islamiques. *Journal de l'Environnement Africain* N° 41-42, Vol. X1, (1-2), pp.23-46.

Ben Saci A. (2000). *Une Théorie Générale de l'Architecture. Morphométrie et Modélisation Systémique*. Thèse de Doctorat, Université Jean Moulin-Lyon 3.

Bousquet C. (1983). *Mutations Urbaines en Algérie. Le Cas de Béni Isguen au M'zab*. Thèse de Doctorat de 3ème cycle, Université F. Rabelais, Tours.

Brown G. et Gifford R. (2001). Architects predict lay evaluations of large contemporary buildings: Whose conceptual properties? *Journal of Environmental Psychology*, (21), pp.93-99.

Cantacuzino S. (Ed.) (1985). *Architecture in Continuity. Building in The Islamic World Today*. The Aga Khan Award for Architecture, Aperture, New York.

Canter D. (1974). *Psychology for Architects*. Applied Sciences Publishers, London.

C. R. A. (Les Cahiers de la Recherche Architecturale) (1987). *Espace Centré*, n° 20-21, 3^{ème} et 4^{ème} trimestres, Ed. Parenthèses, Paris.

Culiat B. et Erskine R. (1986). Contrôle climatique de l'espace social. *Conception des Formes Urbaines et Contrôle Energétique. Actes de Colloque*, 24-25/04/1986, Nantes, pp.250-267.

Davidson C. C. (Ed.) (1998). *Legacies for the Future. Contemporary Architecture in Islamic Societies*. The Aga Khan Award for Architecture, Thames and Hudson Ltd., London.

Donnadieu B. (2002). *L'Apprentissage du Regard. Leçons d'Architecture de Dominique Spinetta*. Ed. de la Villette, Paris.

Fischer G-N. (1997). *Psychologie de l'Environnement Social*. Ed. Dunod, Paris.

Lévy-Leboyer C. (1980). *Psychologie et Environnement*. Ed. PUF, Paris.

Notberg-Schulz C. (1979). *Système Logique de l'Architecture*. Ed. Mardaga, Bruxelles.

Oliver P. (2003). *Dwellings*. Phaidon Press Limited, New York.

Olivier M. (1972). *Psychanalyse de la Maison*. Ed. du Seuil, Paris.

Paul-Levy F. et Segaud M. (1983). *Anthropologie de l'Espace*. Ed. CCI, Paris.

Pélissier A., (1990). Plan et arrière-plan. Hôtel industriel Berlier, Paris. *Techniques et Architecture*, N° 391, Août-Septembre, pp.66-73.

Rapoport A. (1972). *Pour une Anthropologie de la Maison*. Ed. Dunod, Paris.

Ravéreau A. (1989). *Le M'zab une Leçon d'Architecture*. Ed. Sindbad, Paris.

Serra R., (1988). Architecture and natural light. *Proceedings of Building 2000 Workshops*, Décembre, pp.9-12.

Simon J. G. (1979). Expériences Conflictuelles de l'Espace. *Actes de la 4^{ème} IAPC*, 10-14/07/1979, Louvain-la-Neuve, Tome 1.

Von Meiss P., (1986). *De la Forme au Lieu*. Ed. EPFL, Lausanne.

White R., (1986). An analysis of daylight in buildings designed by Louis Kahn. *Proceedings of 1986 International Daylighting Conference*, 4-7/11/1986, Long Beach, California, pp.391-395.

Zimring C. (2002). Post-Occupancy Evaluation : Issues and Implementation. *Handbook of Environmental Psychology (Chap. 20)*. Ed. Bechtel R. B. et Churchman A., John Wiley and Sons Inc., New York pp.306-319.